

PINCE DE MISE A LA TERRE

« FAMECA »



**Thème réalisé par messieurs
DELUCHE Laurent et CINTAS Gilles**

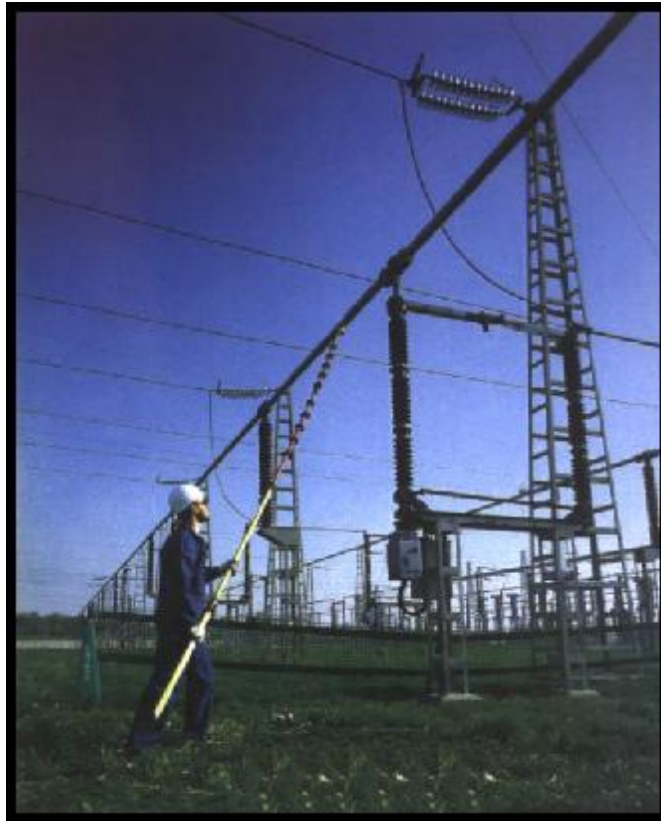


**13 Avenue de HUY
BP N°23
60321 COMPIEGNE CEDEX**

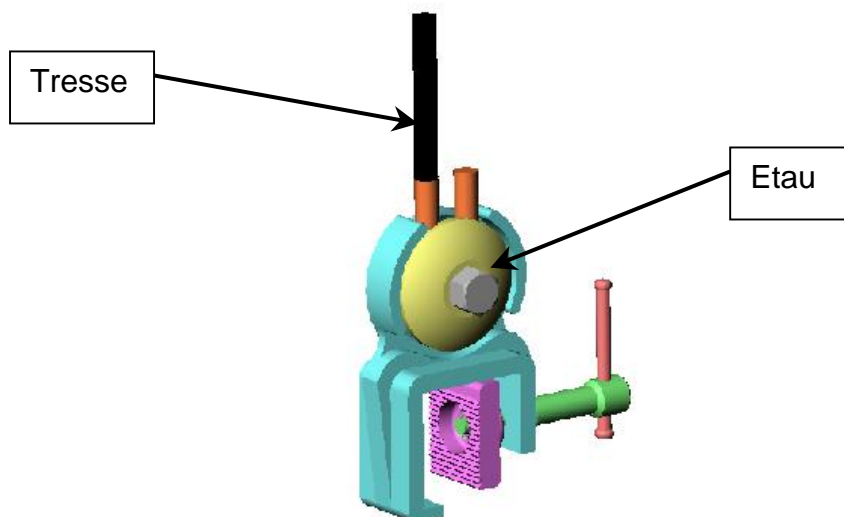
1 : Mise en situation

Pour se mettre en sécurité lors d'une intervention sur une ligne haute tension, l'agent E.D.F. doit :

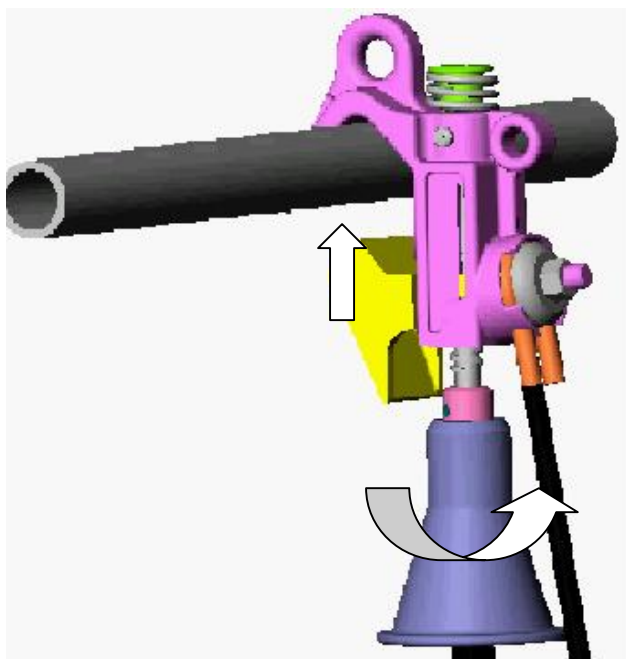
1-1 - Vérifier l'absence de tension.



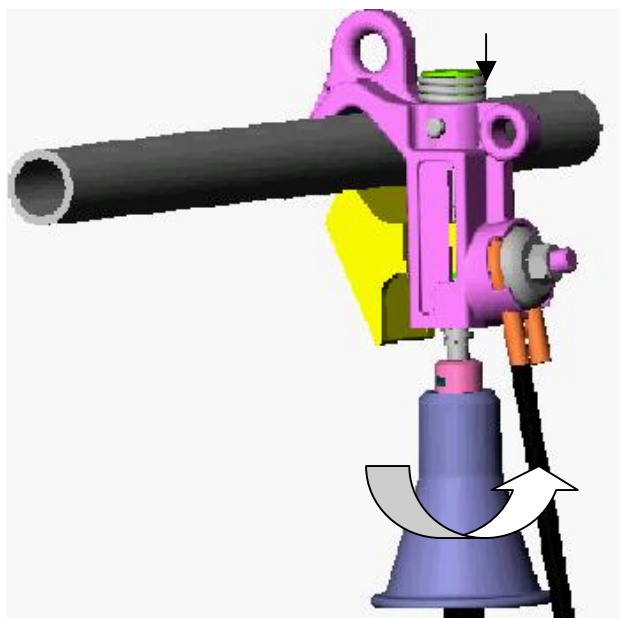
1-2 - Relier la tresse conductrice à un étau de mise à la terre.



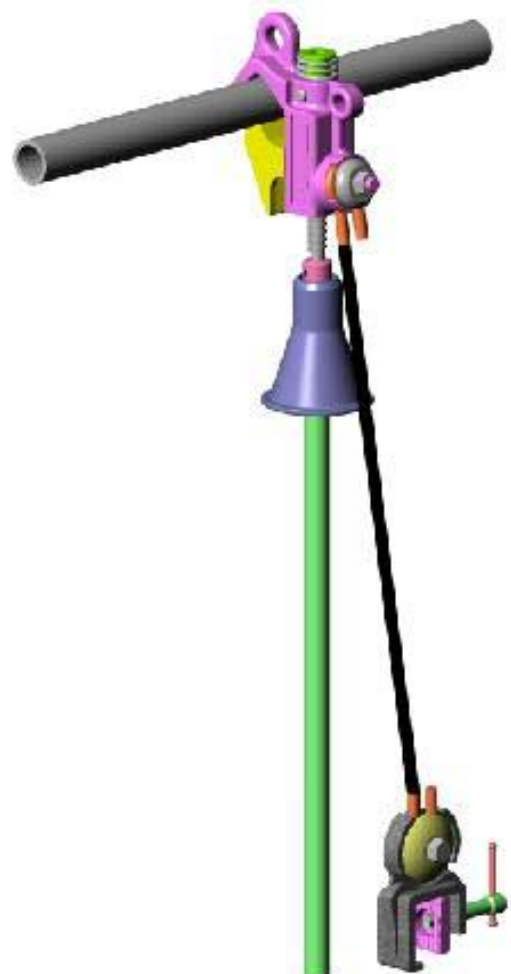
1-3 – Mettre en place la pince et la serrer sur le conducteur.



Serrage du tube : Fichier  Serrage . AVI

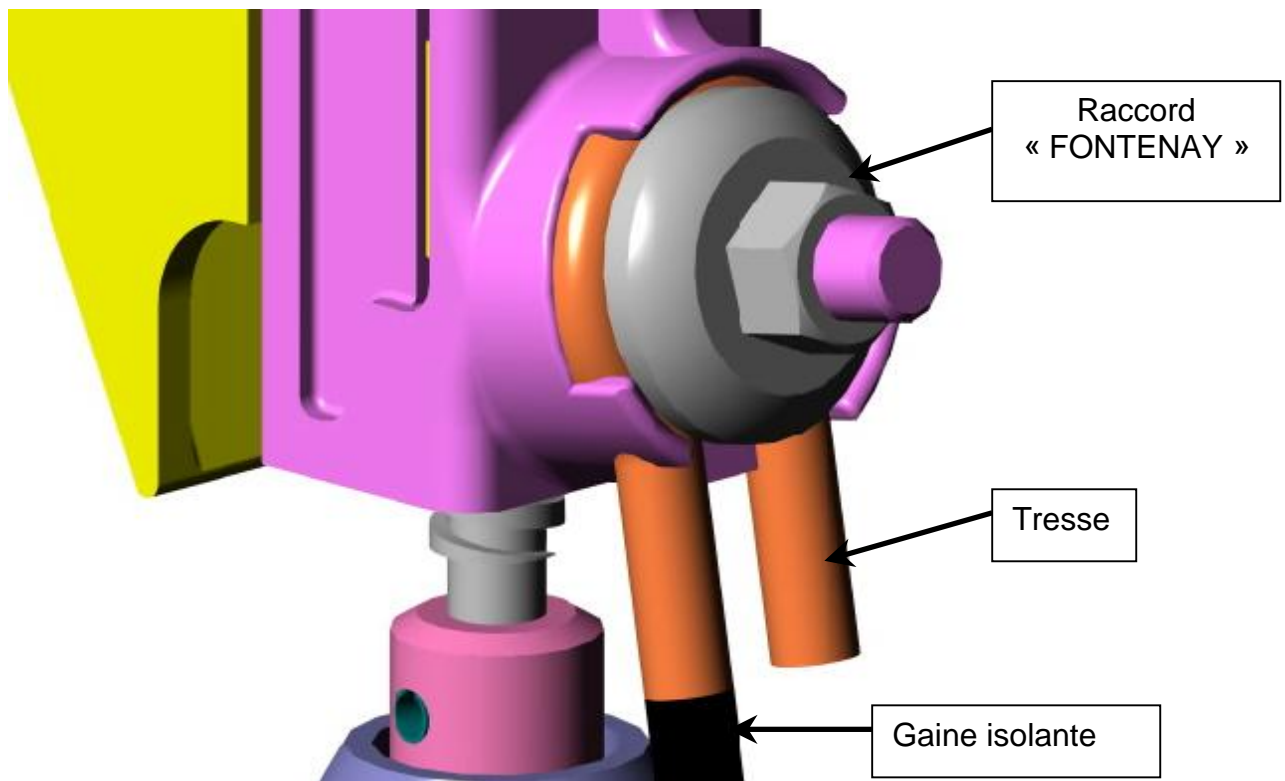


Maintien en position du serrage : Fichier  Maintien . AVI



2 : Problématique

On peut constater sur la maquette virtuelle ainsi que sur les différents documents fournis, qu'il faut dénuder les extrémités de la tresse pour que le contact électrique puisse avoir lieu entre la tresse, la pince et l'étau, en raison du dispositif « FONTENAY », qui est le nom du raccord choisi par la société pour relier les différents éléments (Documents ressources A, B, C)



Au fil du temps, on a constaté que l'humidité qui s'introduit entre la tresse et la gaine isolante entraîne une corrosion anormale du câble.

la sécurité de l'agent est alors remise en question.

Pour éviter tout risque d'accident :
la **Commission Electrotechnique Internationale** a rédigé une norme (**CEI 1230**), dans laquelle il est stipulé que les cosses doivent être serties aux extrémités de la tresse.

La pince actuelle utilisant le raccord « FONTENAY » ne répond plus à la nouvelle norme, elle est à proscrire sur le matériel neuf (Document ressource D).

3 : Présentation de l'étude

L'objet de l'étude va être de modifier **le corps moulé** de la pince pour s'adapter aux nouvelles tresses avec cosses serties (Document ressource E).

3-1 : Etude du corps de la pince « FONTENAY »

Faire apparaître à l'écran le modèle virtuel du corps de la pince « FONTENAY ».

Se déplacer sur l'arbre de construction de cette pièce.

Repérer les fonctions à effacer pour concevoir le nouveau corps.

Sauvegarder le modèle virtuel du corps sous le nom « Corps CEI 1230 ».

Effacer les fonctions qui correspondent au dispositif « FONTENAY ».

Certaines fonctions comportent alors des erreurs.

Remédier à ces erreurs.

Le corps de pince est ainsi dépourvu des volumes qui proviennent du dispositif « FONTENAY ».

3-2 : Conception du corps CEI 1230

3-21 Modèle virtuel

A l'aide du modèle virtuel de la cosse et de vos connaissances en conception des pièces moulées.

Construire le modèle virtuel du nouveau corps.

Remarque : *comme dans le corps de la pince « FONTENAY », une vis sera insérée dans le corps moulé.*

3-22 Mise en plan

Réaliser le dessin de définition du corps CEI 1230 .

Reporter sur le dessin de définition toutes les cotes définissant la modification.

3-3 :Construction de la maquette virtuelle de la pince CEI 1230

3-31 Assemblage

Construire l'assemblage de la nouvelle pince.
On le nommera « Pince CEI 1230 »

3-32 Mise en plan

Réaliser le plan d'ensemble 2D de la nouvelle « Pince CEI 1230 »

Editer la nomenclature de la nouvelle « Pince CEI 1230 »

Aide : Fichier  **Corps CEI . PPT**
